

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2002 年 10 月 10 日 (10.10.2002)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 02/080540 A1

(51) 国際特許分類: H04N 5/765, 5/907,  
5/91, 5/225, G01S 5/14, G03B 17/48

横浜市磯子区汐見台2丁目 5-3-2514-144 Kanagawa  
(JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP01/02672

(74) 代理人: 鈴江武彦, 外(SUZUYE, Takehiko et al.); 〒  
100-0013 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内  
外国特許法律事務所内 Tokyo (JP).

(22) 国際出願日: 2001 年 3 月 29 日 (29.03.2001)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(81) 指定国 (国内): CN, JP, KR, SG, US.

(26) 国際公開の言語: 日本語

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE,  
DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会  
社 東芝 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) [JP/JP]; 〒  
105-8001 東京都港区芝浦一丁目1番1号 Tokyo (JP).

添付公開書類:  
--- 国際調査報告書

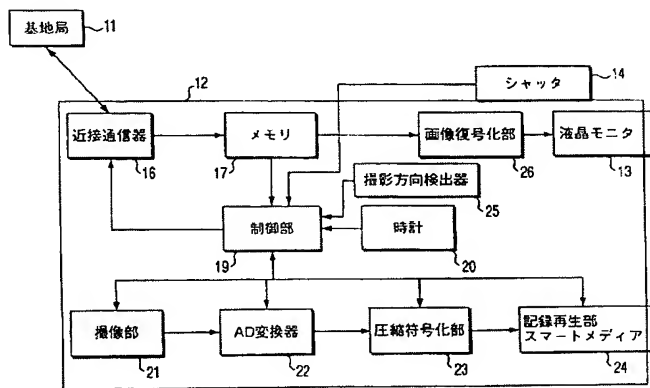
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 杉川 明彦  
(SUGIKAWA, Akihiko) [JP/JP]; 〒235-0022 神奈川県

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PERSONAL DIGITAL ASSISTANT CAPABLE OF STORING POSITION-DEPENDENT INFORMATION

(54) 発明の名称: 位置依存情報を記録する携帯情報処理装置



11...BASE STATION

13...LCD MONITOR

14...SHUTTER

16...NEARBY COMMUNICATION DEVICE

17...MEMORY

19...CONTROLLER

20...CLOCK

21...CAMERA

22...A/D CONVERTER

23...CODER

25...PHOTOGRAPHIC DIRECTION DETECTOR

26...IMAGE DECODER

24...RECORDER/REPRODUCER

SMART MEDIA

(57) Abstract: A personal digital assistant comprises a nearby communication apparatus (16), a memory (17) for storing position-dependent information acquired from a basic station (11) through the nearby communication device, and a storage for recording photographed picture information associated with the position-dependent information in response to a photographing command from a user (24).



---

(57) 要約:

近接通信器（１６）と、この近接通信器を介して基地局（１１）から位置依存情報を取得し、格納するメモリ（１７）と、利用者からの撮影指示に応答して撮影画像情報を位置依存情報に関連づけて記録する記録部（２４）とを有する携帯情報処理装置。

## 明 細 書

位置依存情報を記録する携帯情報処理装置

技術分野

本発明は、位置依存情報を記録する携帯情報処理装置に関する。

背景技術

電子カメラの普及により、高画質のデジタル画像データの作製が容易になった。また、撮像部の小型化により、携帯電話などにも撮影機能を付加することが可能となった。

一般の人を対象とした電子機器が普及するためには、各社の電子カメラ共通の記録フォーマットが必要である。そのため、日本電子工業進行協会により、デジタルスチルカメラ用画像ファイルフォーマット規格 Version2.1 が制定され、多くの電子カメラ製造会社が採用している。この規格は、Exif (Exchangeable image file format)とよばれ、画像データの他に音声データ記録にも適用される。画像データは、スマートメディア、コンパクトフラッシュなどの記録媒体にファイルとして記録され、アダプターやUSBケーブルを用いて、パソコンなどの他の装置に転送される。

画像ファイルには、画像サイズ、圧縮方法、格納方法など画像そのものにかかわる情報や、撮影条件、GPSから取得した緯度経度の位置情報、利用者が付加したコメントなどが記録できるように専用のタグが規定されている。このようなタグ情報を利用することで、利用者はパソコン上で画像の検索や、写真に関する付加情報などを知ることが可能となった。

撮影した画像情報にコメントを付与する方法は、いくつか考案されており、例えば、ペン入力と文字認識を組み合わせることで、任意の文章を付与する方法や、音声認識を用いることでキーワードを付与する方法、音声データをあわせて記録する方法で、後日音声認識を行い、キーワードを付与する方法が考案されている。

また、利用者が、特定の施設名や地名から、緯度経度情報に変換することは困難なため、電子カメラからパソコンにデータを転送する場合に、緯度経度情報を用いて、Web上のサービスで、地名や施設名に変換して画像データにタグを追加する方法が考えられる。タグを追加することにより、利用者は、地名や施設名で検索したり、閲覧している写真の場所や施設名を知ることが可能となる。あるいは、検索時にWebサーバに地名や施設名を送信し、緯度経度情報に変換する方法でも、所望の写真を検索することが可能となる。

一方、電子カメラに音声入力手段を付加して、撮影時と同時に一定期間の音声を録音し、撮影データと関連付けることで、臨場感を増すマルチメディア再生を可能としたり、予め電子カメラに内蔵したフレーム情報と合成して記録するなど、エンターテインメント性を増すことを目的とする電子カメラが提案されている。

しかし、緯度経度の情報では、建物の名前を取得することは可能であるが、建物のゾーンやテナント名などの、詳細な情報への変換は実現できていない。また、撮影した対象物の詳細な情報を全てコメントとして付与することは困難である。

また、音声でのコメント入力はあとで検索する場合に、認識などの作業が必要であり、騒々しい場所が対象の場合、誤認識する可能性がある。また、フレームなどは予め準備する必要があり、撮影場所にふさわしいフレームを利用者が予め準備することは、非常に困難である。

#### 発明の開示

本発明の第1局面は、位置情報に関連する位置依存情報を近距離通信で提供する位置依存情報提供装置と通信する携帯情報処理装置において、近距離通信機能を有する近距離無線通信装置と、前記無線通信装置を介して前記位置依存情報提供装置から位置依存情報を取得する位置依存情報取得装置と、利用者の撮影指示に応答して撮影を行う撮影装置と、利用者による撮影指示に応答して取り込んだ前記位置依存情報と前記撮影装置により撮影した画像情報とを関連づけて記録する情報記録装置とにより構成される携帯情報処理装置を提供する。

本発明の第2局面は、位置情報に関連する位置依存情報を近距離通信で提供するサーバと通信する携帯情報処理装置において、任意の被写体を撮像する撮像装置と、前記撮像装置から得られる画像信号を圧縮符号化する符号化装置と、前記撮像装置の撮影開始に応答して前記通信局から送信される位置依存情報を取り込み、前記符号化装置からの圧縮画像情報を前記位置依存情報に対応付けて記録する情報記録装置と、記録された画像情報を読み取り復号する復号化装置と、前記復号化装置からの復号画像情報を視覚的に出力する出力装置

とにより構成される携帯情報処理装置を提供する。

#### 図面の簡単な説明

図 1 は、基地局の配置を示す図。

図 2 は、本発明の第 1 の実施形態に従った携帯情報処理装置として使用される電子カメラおよび基地局を示す図。

図 3 は、本発明の第 1 の実施形態に従った電子カメラのブロック図。

図 4 は、基地局の構成を示す図。

図 5 は、図 3 に示す電子カメラの動作を示すフローチャート。

図 6 は、本発明の第 2 の実施形態に従った携帯情報処理装置として使用される電子カメラのブロック図。

図 7 は、図 6 に示す電子カメラの動作を示すフローチャート。

図 8 は、本発明の第 3 の実施形態に従った携帯情報処理装置として使用される電子カメラのブロック図。

図 9 は、図 8 に示す電子カメラの動作を示すフローチャート。

#### 発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照して本発明の第 1 の実施形態に従った携帯情報処理装置として使用される電子カメラを説明する。

図 1 は、複数の Bluetooth 基地局 11 を、例えばアミューズメントパーク、テーマパーク、博覧会会場などに固定配置した状態を示している。各 Bluetooth 基地局 11 の無線ゾーンは 10 m ないし 20 m 程度である。図 2 は、電子カメラ 1

2 を示しており、上述した施設で使用する。この電子カメラ 1 2 には、液晶モニタ 1 3 およびシャッタ 1 4 が設けられ、また、記録メディア（スマートメディア）1 5 が着脱可能に設けられる。更に、通信が可能な距離が例えば 1 0 m ないし 5 2 0 m と短い近接通信器（Bluetooth 通信器）1 6 が電子カメラ 1 2 に内蔵されている。

図 3 は本発明の第 1 の実施形態に従った電子カメラ 1 2 の内部構成を示している。これによると、Bluetooth 基地局 1 1 と通信を行う近接通信器 1 6 は送受信情報を格納するメモリ 10 1 7 に接続される。このメモリ 1 7 は送受信情報を表示できる液晶モニタ 1 3 に、圧縮符号化画像信号を復号化（伸張）する画像復号化部（画像伸張部）2 6 を介して接続される。

メモリ 1 7 は更に制御部 1 9 に接続されている。この制御部 1 9 は時計 2 0 から時刻情報を受けると共に被写体を撮影 15 する撮像部（イメージセンサ）2 1、画像信号をデジタル変換する A/D 変換器 2 2、デジタル画像信号を圧縮符号化する画像符号化部（画像圧縮部）2 3 および圧縮符号化画像信号を記録媒体、例えばスマートメディアに記録し、記録された画像信号を再生する機能を有する記録再生部 2 4 に接続され 20 る。

制御部 1 9 は、更に近距離通信器 1 6 およびカメラの撮影方向を検出する撮影方向検出器 2 5 に接続されている。

Bluetooth 基地局 1 1 は図 4 に示されるように Bluetooth 送受信機 3 1 と基地局データベース 3 2 とにより構成される。 25 データベース 3 2 には位置依存情報とマルチメディアデータ

が格納されている。位置依存情報は、各基地局 11 の設置位置およびその周辺に関する情報、例えばレストランなどの建物名、観覧車などの遊技施設名、アトラクション施設名、イベントを示すキーワード（お城前、パレード）などの情報並びに日時などを含む。マルチメディアデータはテキスト、図形あるいは画像情報の複合体である。Bluetooth 基地局 11 は要求に応じて位置依存情報およびマルチメディアデータを配送するサーバとしての機能を有する。

次に、上記実施形態の電子カメラ 12 の動作を図 5 を参照して説明する。

図 2 に示されるアミューズメントパークの城の前で電子カメラ 11 により写真を撮るためにユーザが電子カメラ 11 のシャッター 14 を押すと（ステップ S1）、シャッター情報が制御部 19 に送られる。制御部 19 はシャッター情報を受けると、撮影部 21 に撮影信号を送る（ステップ S2）。撮影指示に  
15 応答して撮影が開始する（ステップ S3）。また、制御部 19 が近接通信器 16 に位置依存情報要求を送ると、近接通信器 16 は情報要求信号を送信する（ステップ S4）。

撮影場所に最も近い基地局 11 が情報要求信号を受けると、  
20 この基地局 11 は、データベース 32 から位置依存情報、例えば場所、日時、イベントを示すキーワード（お城前、パレード）などの情報をデータベース 32 から取り込み送信する。

電子カメラ 11 では、情報受信の有無を確認する（ステップ S5）。位置依存情報が電子カメラ 11 の近接通信器 16  
25 によって受信されると、この受信した位置依存情報をメモリ

17に格納する（ステップ6）。情報が受信されないと、前回の情報が使用できるか否かが確認される（ステップS7）。前回情報が使用できないと、再度、情報要求が行われる。前回情報が使用できるときには、後述するステップS11に進む。

ステップS6の後に撮影終了の有無が確認され（ステップS8）、撮影が終了していれば、撮像部21により得られる画像信号がAD変換器22に入力され、デジタル画像信号に変換される（ステップS9）。AD変換器22からのデジタル画像信号は圧縮符号化部23により圧縮符号化される（ステップS10）。このとき、撮影方向検出器25によりカメラの撮影方向が検知される（ステップS11）。この撮影方向検出器25はカメラに内蔵された磁石によりカメラの撮影方向を検出する。

ステップS12の位置依存情報取り込みでは、制御部19は撮影方向に対応した位置依存情報、即ち「城前」を示す情報をメモリ17から選択して読み出し、記録再生部24に送る。この位置依存情報の読み込みでは、ユーザが液晶モニタ13に表示されるいくつかの情報から選択するようにしても良い。例えば、カメラ12に選択ボタンを設け、選択ボタンを操作して液晶モニタ13に表示されている情報を選択することができる。

記録再生部24は送られた位置依存情報を圧縮符号化画像情報と関連付けて記録媒体に記録する（ステップ13）。この場合、情報の関連付けは、位置依存情報を受信した時刻と、

撮影した時刻を考慮して行う。

撮影時刻以前に複数の基地局から情報を受信していた場合は、複数の情報を記録媒体に記録することも可能である。また、液晶モニタ 13 に受信した情報を表示することもできる。

5      スマートメディアに記録された撮影画像情報と位置依存情報は記録再生部 24 により再生され、画像復号化部 26 により復号され、液晶モニタ 13 に送られる。これにより、記録された撮影画像情報が位置依存情報と合わせて液晶モニタ 13 に再生表示できる。

10      上記のように位置依存情報を画像情報と関連づけて記録媒体に記録することにより、利用者は後日、撮影場所や時刻に関連するキーワードを用いて所望の画像情報を検索することができ、かつ、撮影場所に関連する情報を入手することができる。

15      次に、第 2 の実施形態に従った携帯情報処理装置として使用される電子カメラを図 6 を参照して説明する。この実施形態の電子カメラは、画像情報の他に音楽情報を取り込み、記録することによりより臨場感を持たせた情報を再現することができ、また、基地局から取得した画像と撮影画像とを合成  
20      して表示することができるように構成される。

この第 2 の実施形態では、基地局 11 のデータベース 32 には、フレーム画像情報、音楽情報などのマルチメディアデータが格納されているものとする。そして、オーディオ処理部 27 およびスピーカ 18 が図 3 の電子カメラ 11 に対して  
25      追加されている。即ち、オーディオ処理部 27 はメモリ 17

に接続され、その出力がスピーカ 18 に接続されている。なお、オーディオ処理部 27 は M I D I (Musical Instrumental Digital Interface) および M P 3 (MPEG-1 Audio Layer-III) により構成される。

5      この実施形態の電子カメラ 12 の動作では、図 7 に示すステップ S 1 から S 3 までは図 3 の第 1 の実施形態と同じであるが、ステップ S 3 の後のステップ S 14 において位置依存情報と音楽情報を基地局 11 に要求する。この要求に応じて基地局 11 が撮影場所を特徴付ける位置依存情報および音楽  
10    情報を送信する。電子カメラ 12 が送信された位置依存情報と音楽情報を受けると該情報をメモリ 17 に格納する (S 6)。

撮影終了後は、A D 変換 (S 9)、圧縮処理 (S 10)、撮影方向検出 (S 11)、位置依存情報取り込み (S 12)  
15    の各ステップを介して音楽情報取り込み (S 15) が行われる。この後、圧縮符号化画像情報と関連づけて位置依存情報と音楽情報が記録再生部 24 により記録媒体に記録される (S 16)。

上記の動作において音楽情報を取り込む場合にメモリ 17  
20    から読み出された音楽情報がオーディオ処理部 27 によって処理され、オーディオ信号がスピーカ 18 から音楽として出力できるので、この音楽を聞いて音楽情報の選択および記録を決定することができる。

上記の第 2 の実施形態によると、位置依存情報を画像情報  
25    と関連づけて記録媒体に記録することにより、利用者は後日、

撮影場所や時刻に関連するキーワードを用いて所望の画像情報を検索することができ、かつ、撮影場所に関連する情報を入手することができるだけでなく、画像情報の他に音楽情報を取り込み、記録することができるので、音楽情報をM I D I  
5 I やM P 3 を用いて再生することにより臨場感を持たせた情報を再現することができる。

また、基地局 1 1 のデータベースにマルチメディアデータとして格納された種々の画像情報、例えば背景画像、仮想画像などの画像情報と撮影画像とを合成することにより仮想的  
10 な画像を生成できる。

図 8 は、第 3 の実施形態に従った携帯情報処理装置として使用される電子カメラを示している。この実施形態では、図 6 の電子カメラ 1 1 に遠隔通信器 2 8 が付加されている。この遠隔通信器 2 8 を用いて位置依存情報を遠隔送信すること  
15 により、受信端末、例えば携帯端末に撮影画像と共に撮影場所を提供することができる。

即ち、この第 3 の実施形態によると、音楽情報の取り込み（S 1 5）後に記録か送信かが判断される（S 1 7）。送信の場合は、画像情報（および音楽情報）と共に位置依存情報が遠隔通信器 2 8 に入力され、目的端末アドレスが入力され  
20 ると、該位置依存情報が画像情報と共に遠隔通信器 2 8 により送信される。この送信信号が携帯端末により受信されると、携帯端末の表示器には撮影画像と共に撮影場所を表示することができる。これにより、携帯端末のユーザは撮影者、家族  
25 または友達 of 居所を即時に知ることができる。

本発明の電子カメラはアミューズメントパーク以外にレストラン、各種行楽施設に利用でき、位置依存情報は使用場所に応じて設定でき、施設名、テナント名、イベント名、URL、住所、電話番号、営業時間、定休日などを含めることができる。

上記実施形態においては、基地局12は電子カメラ11からの情報要求信号に応答して位置依存情報を送るものとしたが、基地局12が定期的に位置依存情報を送信し、電子カメラ11はシャッター動作に応答して位置依存情報を取り込むようにしてもよい。

基地局からの情報は無料または有料とすることができるが、有料とする場合は、料金支払いで情報取り込み許可のコードを設定し、撮影時に情報を取り込むようにできる。

以上説明したように本発明によれば、電子カメラにより撮影された画像情報が日時、時刻、位置情報等の位置依存情報と関連づけて記録媒体に記録されるので、利用者は後日、画像を再生したときに撮影場所、日時、時刻などの情報を取得することができる、画像の記録価値が向上する。

#### 産業上の利用可能性

本発明に係る電子カメラは、撮影画像と撮影場所の情報とを関連づけて記録することにより、記憶に頼らず撮影画像と撮影場所（または日時、施設名など）との関係を正確に把握する場合に適している。

## 請求の範囲

1. 位置情報に関連する位置依存情報を近距離通信で提供する位置依存情報提供装置と通信する携帯情報処理装置において、

5 近距離通信機能を有する近距離無線通信装置と、

前記無線通信装置を介して前記位置依存情報提供装置から位置依存情報を取得する位置依存情報取得装置と、

利用者の撮影指示に応答して撮影を行う撮影装置と、

10 利用者による撮影指示に応答して取り込んだ前記位置依存情報と前記撮影装置により撮影した画像情報とを関連づけて記録する情報記録装置と、

により構成される携帯情報処理装置。

2. 撮影方向を検出する装置と、検出された撮影方向に応じて位置依存情報を選択する装置とを有する請求項1に記載  
15 の携帯情報処理装置。

3. 前記位置依存情報提供装置から位置依存情報が取得できるかどうかを判定する装置と、位置依存情報が取得できないとき、前回取得した位置依存情報が利用可能かどうかを判定する装置と、利用可能と判定した場合には、前回取得した  
20 位置依存情報を撮影した画像情報と関連づけて記録する画像記録装置とを有する請求項1または2に記載の携帯情報処理装置。

4. 前記位置依存情報取得装置は、前記位置依存情報提供装置と通信可能なとき、前記位置依存情報提供装置からマル  
25 チメディアデータを取得する装置を有し、前記情報記録装置

は、取得したマルチメディアデータを撮影画像情報と対応付けて管理する装置とを有する請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 に記載の携帯情報処理装置。

5 5 . 撮影画像情報を前記マルチメディアデータと共に再生する装置を有する請求項 4 に記載の携帯情報処理装置。

6 . 前記情報記録装置は、前記マルチメディアデータに含まれる音楽情報を前記撮影画像情報および前記位置依存情報と対応付けて記録する請求項 4 に記載の携帯情報処理装置。

10 7 . 前記撮影画像情報と前記位置依存情報を遠距離送信する遠距離通信装置を有する請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 に記載の携帯情報処理装置。

8 . 前記情報記録装置は着脱可能な記録媒体に記録する請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 に記載の携帯情報処理装置。

15 9 . 位置情報に関連する位置依存情報を近距離通信で提供するサーバと通信する携帯情報処理装置において、  
任意の被写体を撮像する撮像装置と、

前記撮像装置から得られる画像信号を圧縮符号化する符号化装置と、

20 前記撮像装置の撮影開始に応答して前記通信局から送信される位置依存情報を取り込み、前記符号化装置からの圧縮画像情報を前記位置依存情報に対応付けて記録する情報記録装置と、

記録された画像情報を読み取り復号する復号化装置と、

25 前記復号化装置からの復号画像情報を視覚的に出力する出力装置と、

により構成される携帯情報処理装置。

10. 前記情報記録装置は、前記サーバから位置依存情報と共に音楽情報を含むマルチメディアデータを圧縮画像情報に対応付けて記録する請求項9に記載の携帯情報処理装置。

5 11. 前記音楽情報をオーディオ信号に変換し、音楽を再生するオーディオ再生装置を有する請求項9または10に記載の携帯情報処理装置。

12. 前記位置依存情報と前記画像情報を遠距離送信する通信装置を有する請求項9ないし11のいずれか1に記載の  
10 携帯情報処理装置。

1/7

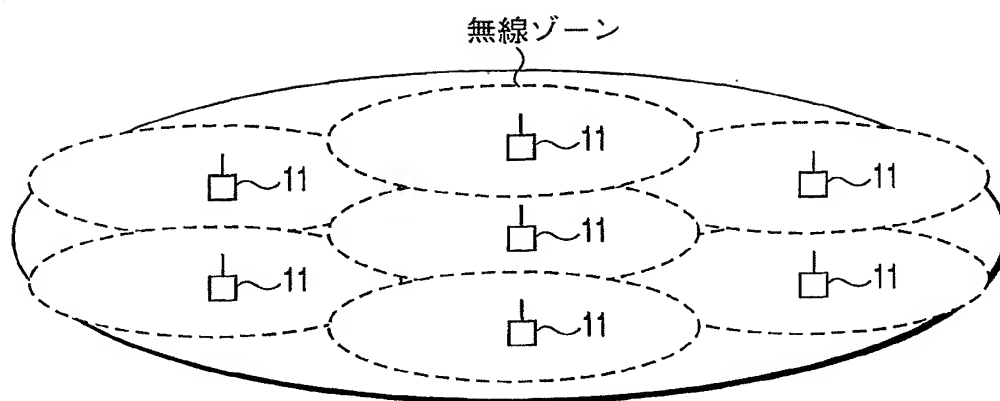


FIG. 1

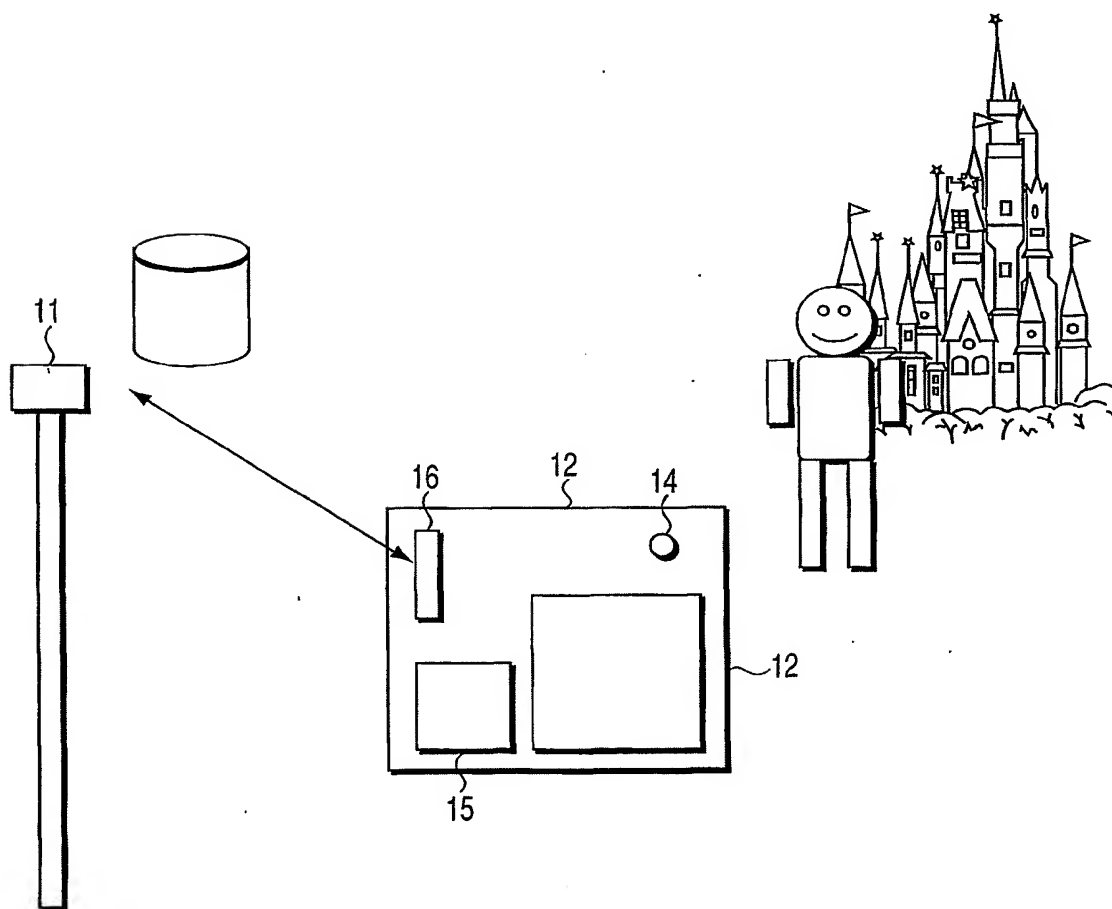


FIG. 2

2/7

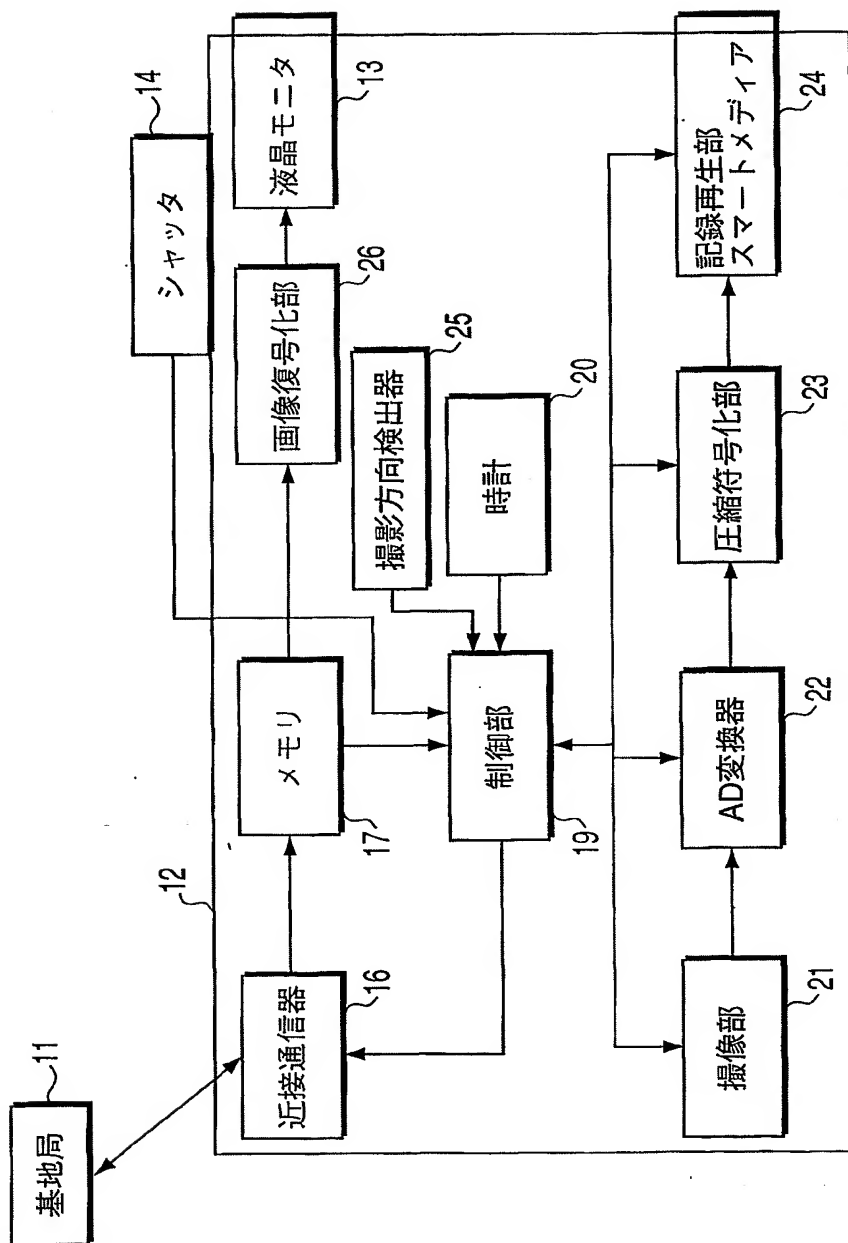


FIG. 3

3/7

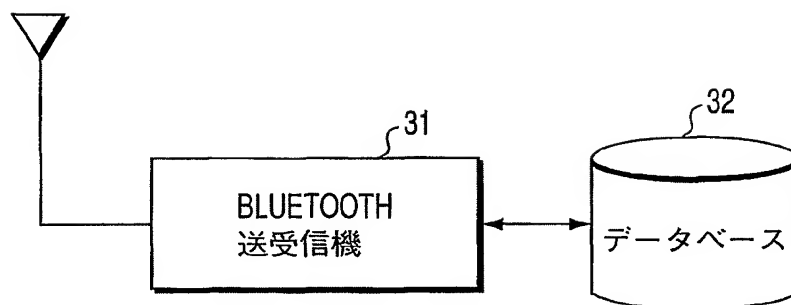


FIG. 4

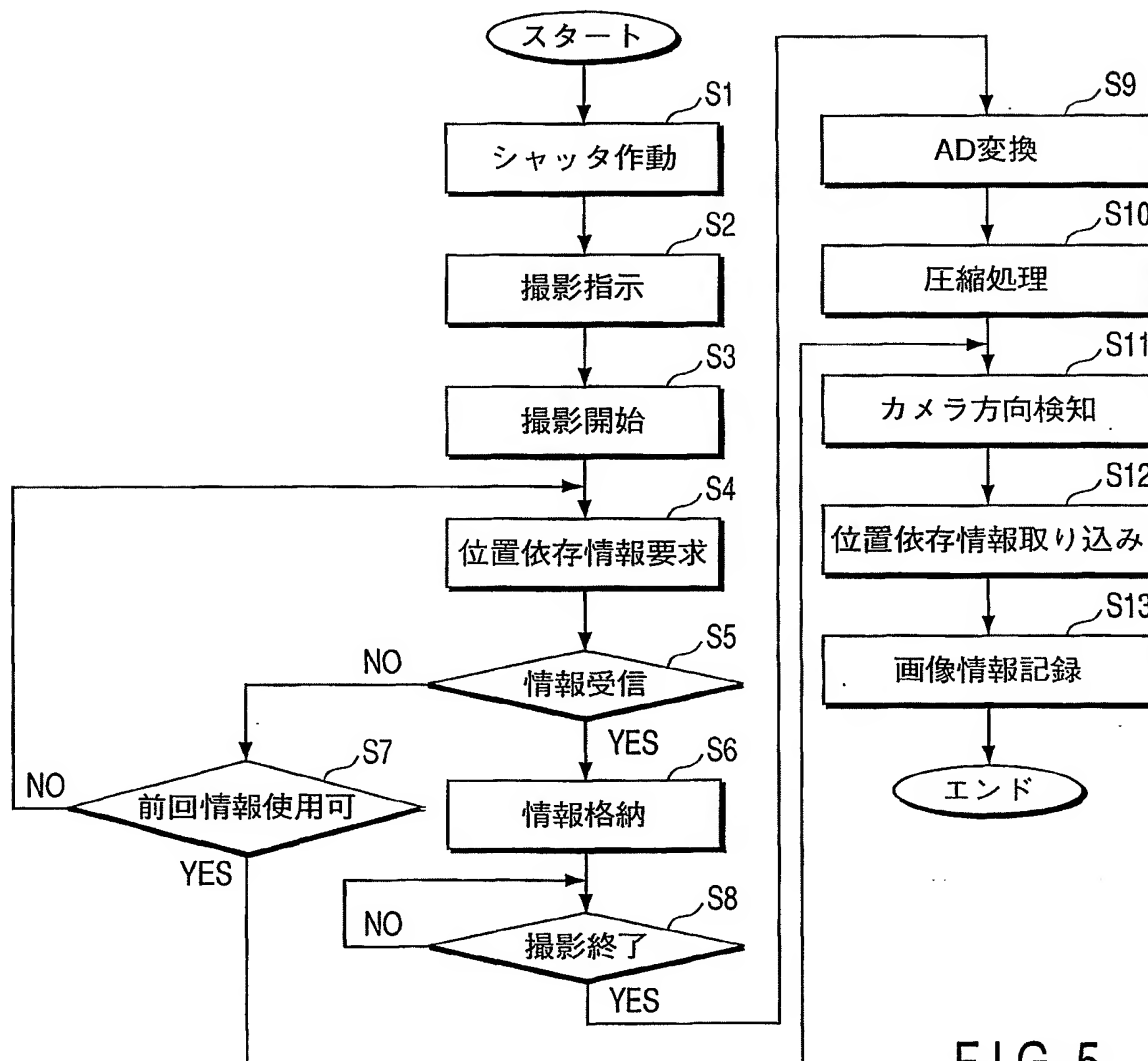


FIG. 5

4/7

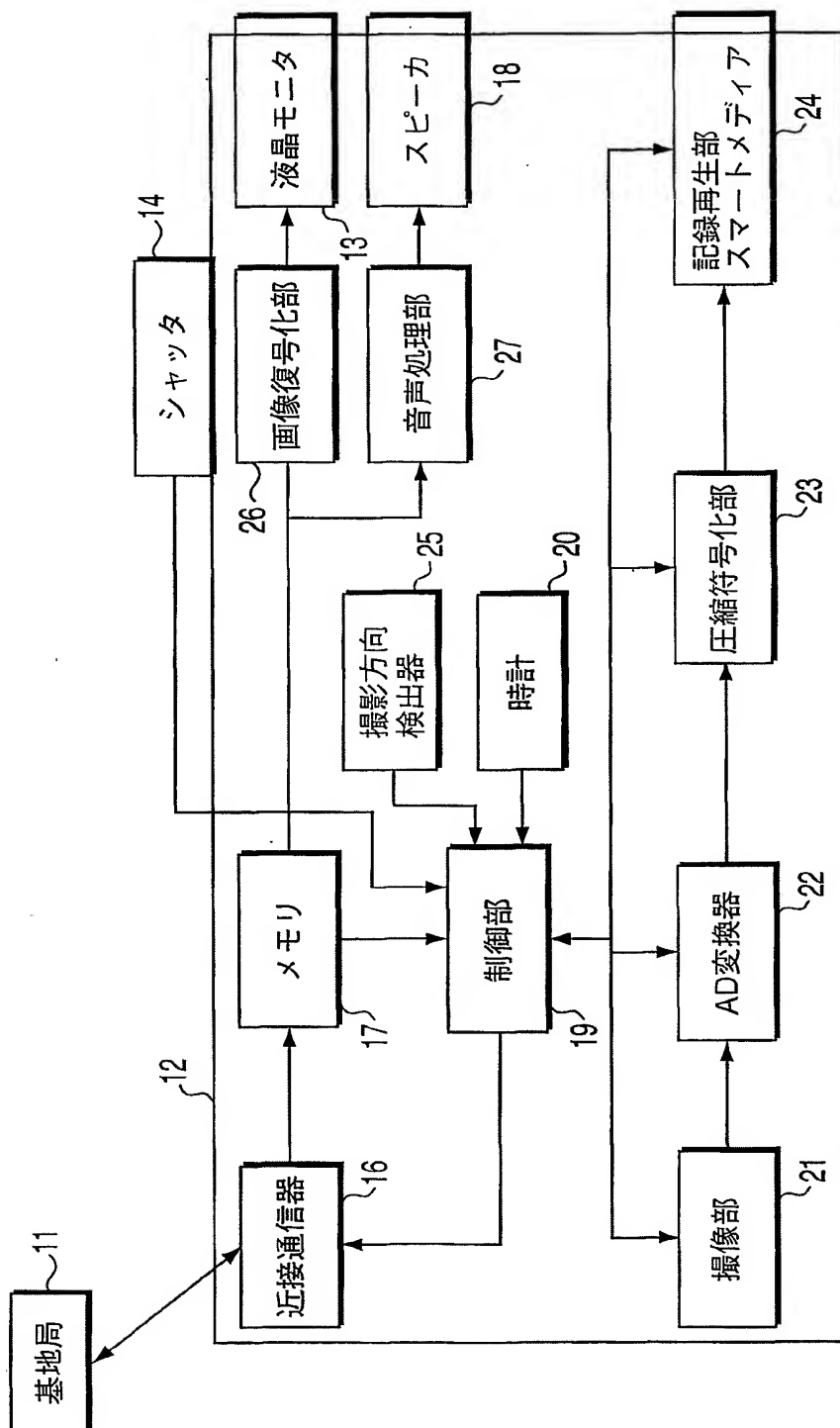


FIG. 6

5/7

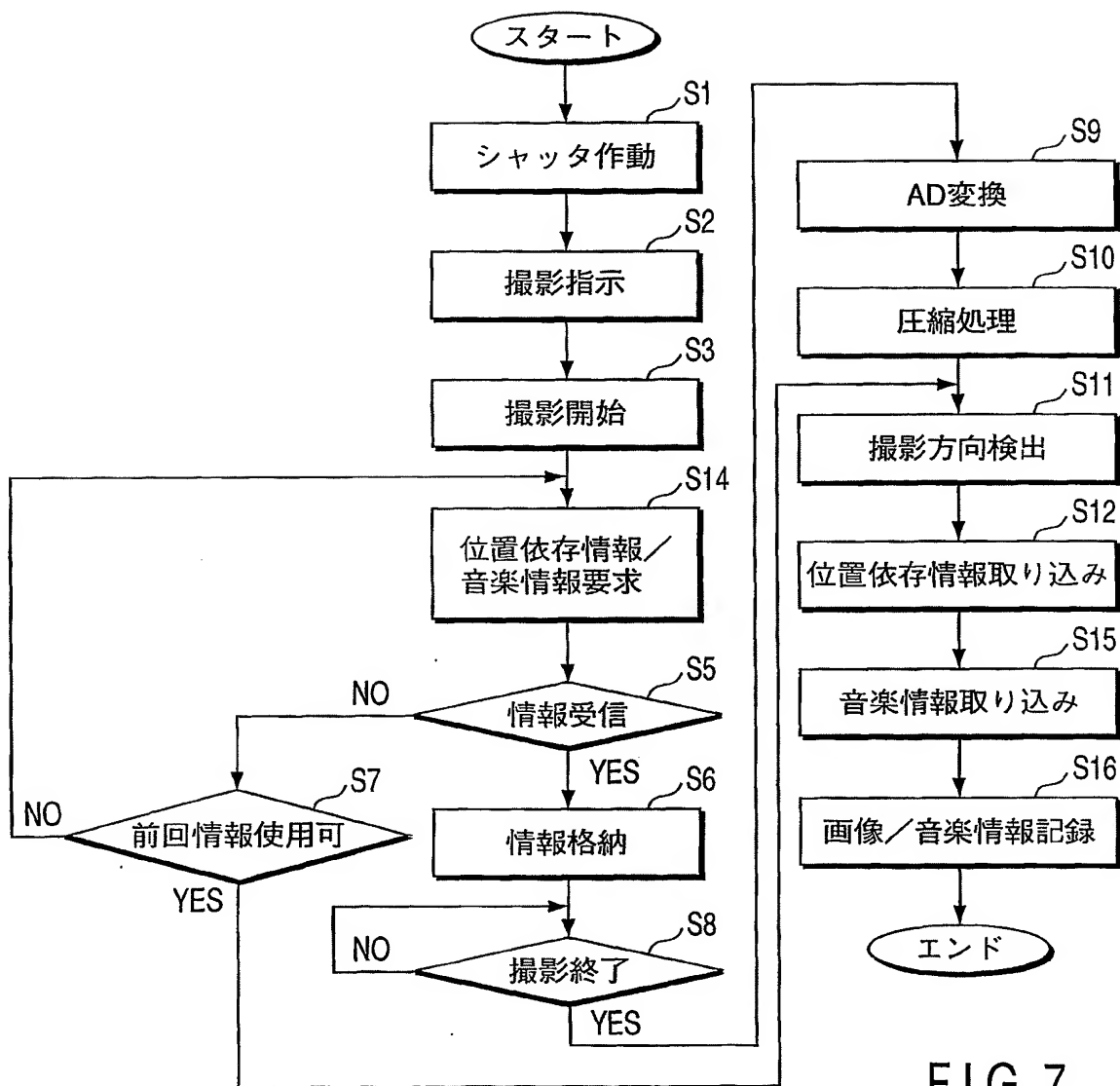


FIG. 7

6/7

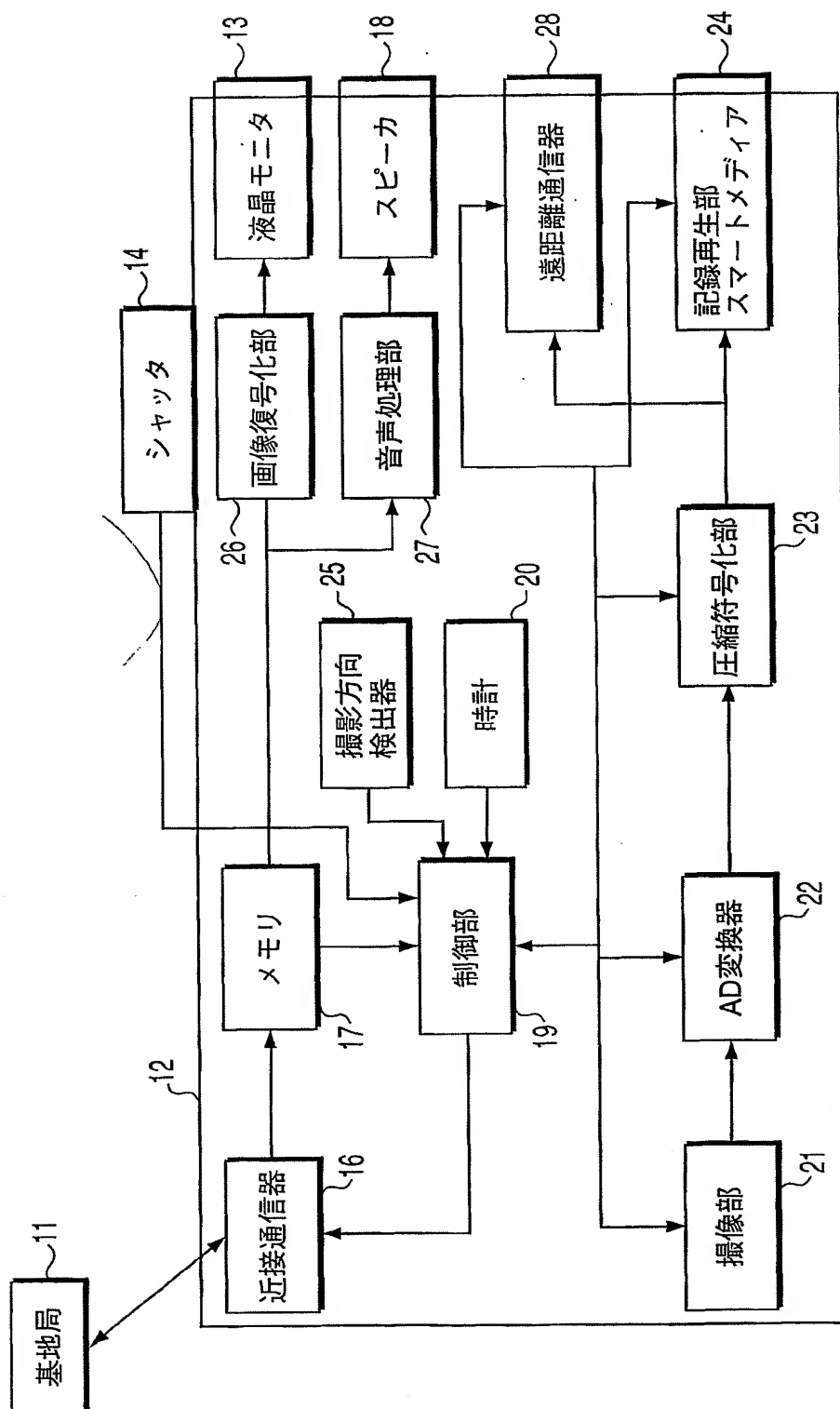


FIG. 8

7/7

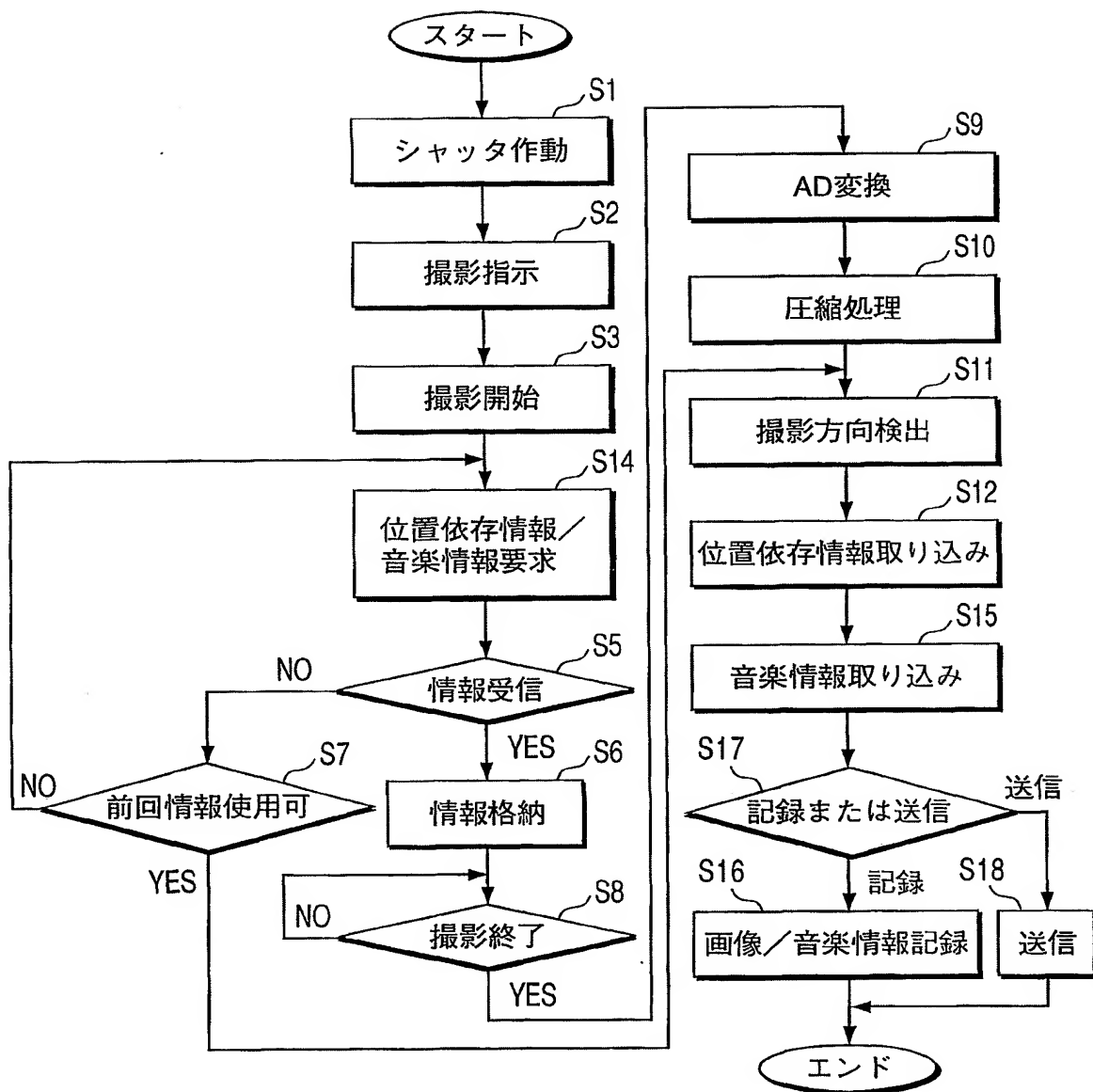


FIG. 9

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/02672

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.<sup>7</sup> H04N5/765, 5/907, 5/91, 5/225,  
G01S5/14, G03B17/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.<sup>7</sup> H04N5/76-5/956, 5/225  
G01S5/14, G03B17/48

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
JICST FILE on Science and Technology (JOIS)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 2000-92418, A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 31 March, 2000 (31.03.00), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-2
Y	Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	3, 7-9, 12
A	Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	4-6, 10-11
Y	JP, 10-56609, A (Canon Inc.), 24 February, 1998 (24.02.98), Full text; Figs. 1 to 15 (Family: none)	3
Y	JP, 9-37129, A (Kyocera Corporation), 07 February, 1997 (07.02.97), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none)	7-9, 12
Y	JP, 2000-350146, A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 15 December, 2000 (15.12.00), Full text; Figs. 1 to 26 (Family: none)	11
A	Full text; Figs. 1 to 26 (Family: none)	4-6, 10
A	JP, 2001-45347, A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 16 February, 2001 (16.02.01), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none)	4-6, 10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 06 June, 2001 (06.06.01) Date of mailing of the international search report 19 June, 2001 (19.06.01)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.<sup>7</sup> H04N5/765, 5/907, 5/91, 5/225,  
G01S5/14, G03B17/48

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.<sup>7</sup> H04N5/76-5/956, 5/225  
G01S5/14, G03B17/48

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-2001年  
日本国登録実用新案公報 1994-2001年  
日本国実用新案登録公報 1996-2001年

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JICST科学技術文献ファイル (JOIS)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 2000-92418, A (日本電信電話株式会社) 31. 3月. 2000 (31. 03. 00)	1-2
Y	全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	3, 7-9, 12
A	全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	4-6, 10-11

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06.06.01

国際調査報告の発送日

19.06.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

松元 伸次

5C

9850

電話番号 03-3581-1101 内線 3540

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 10-56609, A (キャノン株式会社) 24. 2月. 1998 (24. 02. 98) 全文, 第1-15図 (ファミリーなし)	3
Y	JP, 9-37129, A (京セラ株式会社) 7. 2月. 1997 (07. 02. 97) 全文, 第1-10図 (ファミリーなし)	7-9, 12
Y	JP, 2000-350146, A (富士写真フイルム株式会社) 15. 12月. 2000 (15. 12. 00) 全文, 第1-26図 (ファミリーなし)	11
A	全文, 第1-26図 (ファミリーなし)	4-6, 10
A	JP, 2001-45347, A (富士写真フイルム株式会社) 16. 02月. 2001 (16. 02. 01) 全文, 第1-10図 (ファミリーなし)	4-6, 10